

מבחן מתכונת מס' 32 – שאלון 802

ענו על השאלון הבאות, לכל שאלה 25 נקודות (צבירה).
שימו לב! בשאלון זה עשויות להופיע עד שתי שאלות מתוכנית הלימודים שאינן שאלות מאגר.
(שאלות אלה מסומנות בכוכבית).
השאלות בשאלון זה יכולות להילקח גם מהמאגר החדש לשאלון 801.

אלגברה

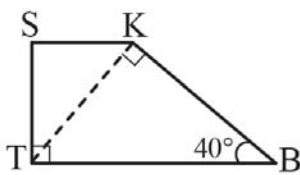
$$1. \text{ נתונים פרבולה וישר: } \begin{cases} y = x^2 - 16 \\ y = -2x - 1 \end{cases}$$

- א. מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.
- ב. תנו דוגמה ל- x עבורו הישר נמצא מעל הפרבולה.
- ג. תנו דוגמה לנקודה על הפרבולה שערך ה- y שלה חיובי.
- ד. מצאו את תחומי החיוביות של הפרבולה.

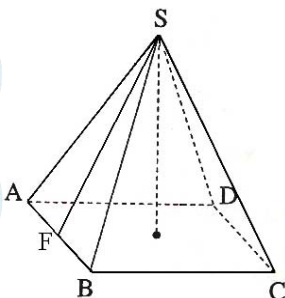
$$2. \text{ סדרה מוגדרת לכל } n \text{ טבעי על-ידי כלל הנסיגה: } \begin{cases} a_1 = 3 \\ a_{n+1} = -4 \cdot a_n \end{cases}$$

- א. הסבירו מדוע הסדרה היא סדרה הנדסית.
- ב. רשמו את ששת האיברים הראשונים בסדרה.
- ג. חשבו את סכום תשעת האיברים הראשונים בסדרה.

טריגונומטריה



3. נתון טרפז ישר-זווית SKBT ($SK \parallel TB, \angle T = 90^\circ$).
* ידוע: $\angle B = 40^\circ, TK \perp BK, KB = 7.6$ מ"ס.
א. חשבו את אורכי הקטעים TB ו-TK.
ב. חשבו את אורכי הקטעים SK ו-ST.
ג. חשבו את היקף הטרפז.
ד. חשבו את שטח הטרפז.



4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD הוא מלבן (ראו סרטוט).
נתון: $AD = 19$ מ"ס, $AB = 24$ מ"ס.
זווית הראש של הפאה הצדדית SAB היא 42° .
א. חשבו את הגובה של הפאה הצדדית SAB.
ב. SF חוצה את זווית הראש של הפאה הצדדית SAB.
חשבו את הזווית שבין SF לבין בסיס הפירמידה.
ג. חשבו את גובה הפירמידה.

מבחן מתכונת מס' 32 – שאלון 802 – המשך

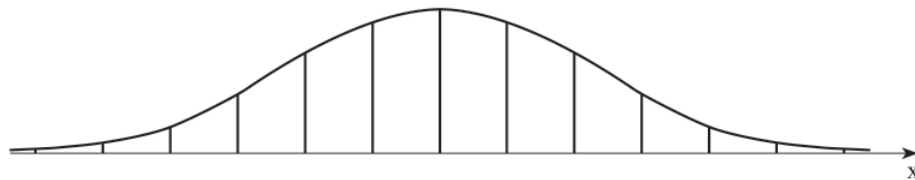
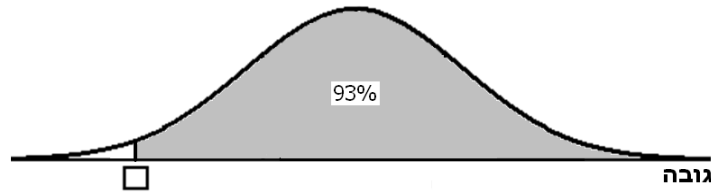
טטיסיטיקה והסתברות

5. במפעל בדקו 50 קופסאות גפרורים. * להלן התפלגות מספר הגפרורים הפגומים בקופסה.

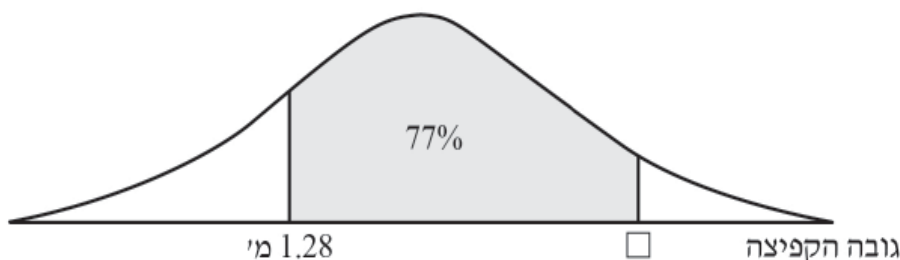
0	1	2	3	מספר הגפרורים הפגומים בקופסה
20	x	15	y	מספר הקופסאות

- א. מצאו את x ו- y , אם ידוע כי הממוצע של מספר הגפרורים הפגומים בקופסה הוא 1.1.
 ב. חשבו את החציון של מספר הגפרורים הפגומים בקופסה.
 ג. בוחרים קופסה אחת מתוך 50 הקופסאות שנבדקו. בכל סעיף ציינו איזו משתי ההסתברויות גבוהה יותר:
 (1) ההסתברות לבחור בקופסה, שבה מספר הגפרורים הפגומים גבוה מהממוצע או ההסתברות לבחור בקופסה, שבה מספר הגפרורים הפגומים נמוך מהחציון.
 (2) ההסתברות לבחור בקופסה, שבה מספר הגפרורים הפגומים שווה לחציון או ההסתברות לבחור בקופסה, שבה מספר הגפרורים הפגומים שווה לשכיח.

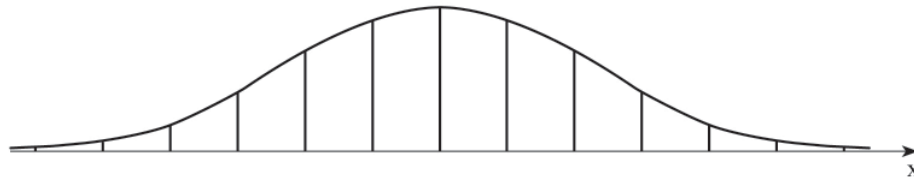
6. I. הגובה של קבוצת בנות מתפלג נורמלית. הגובה של 69% מהבנות נמוך מ-166 ס"מ. הגובה של 69% מהבנות מעל 160 ס"מ.
 א. (1) חשבו את הממוצע של הגבהים.
 (2) חשבו את סטיית התקן של הגבהים.
 ב. (1) השלימו את המספר החסר בסרטוט.
 (2) מה המשמעות של מספר זה על פי הנתונים שבסרטוט?



- II. ההישגים בקפיצה לגובה של קבוצת בנים מתפלגים נורמלית עם ממוצע 1.4 מ'. גובה הקפיצה של 99.5% מהבנים היא מתחת ל-1.7 מ'.
 א. חשבו את סטיית התקן של גובה הקפיצה.
 ב. היעזרו בנתונים שבגרף והשלימו את גובה הקפיצה החסר.



מבחן מתכונת מס' 32 – שאלון 802 – המשך



תשובות:

1. א) $(3, -7)$, $(-5, 9)$ ב) למשל: $x = 0$ ג) למשל: $(5, 9)$ ד) $x < -4$ או $x > 4$
2. א) הסדרה היא סדרה הנדסית כי כל איבר מתקבל מהקודם על-ידי הכפלה במספר הקבוע 4-
 ב) $(-3072, -192, 48, -12, 3)$ ג) $157,287$
3. א) $TB = 9.92$ ס"מ, $TK = 6.38$ ס"מ ב) $SK = 4.1$ ס"מ, $ST = 4.89$ ס"מ
 ג) 26.51 ס"מ ד) 34.28 ס"מ
4. א) 31.26 ס"מ ב) 72.31° ג) 29.78 ס"מ
5. א) $x = 10, y = 5$ ב) 1

א) $P(\text{הובג עצוממה}) = P(\text{דומג וויצחה})$ (1)

$$\frac{20}{50} = \frac{20}{50}$$

ב) $P(\text{חיש}) < P(\text{וויצח})$ (2)

$$\frac{10}{50} > \frac{20}{50}$$

א.1. א) (1) 163 ס"מ (2) 6 ס"מ

ב) (1) 154 ס"מ (2) 93% מהבנות בקבוצה גבוהות מ- 154 ס"מ

א.1. א) 0.12 מ' ב) 1.58

בהצלחה!

ספרים ל-3 יח"ל - תוכנית ההיבחנות החדשה				
ספרים ללא מקום כתיבה		ספרים עם מקום כתיבה		
שאלון 803	שאלונים 801+802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 803	שאלון 802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 801